

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-199695

(43)Date of publication of application : 19.07.1994

(51)Int.Cl.

A61K 37/50  
A61K 31/015  
A61K 31/05  
A61K 31/195  
A61K 31/355  
A61K 31/375  
A61K 31/70

(21)Application number : 04-084867

(71)Applicant : YUNIE:KK  
KATO KUNIIKO  
NAKANO MASATOSHI

(22)Date of filing : 06.03.1992

(72)Inventor : KATO KUNIIKO  
NAKANO MASATOSHI

## (54) AGENT FOR AMELIORATION AND TREATMENT OF DIABETES

## (57)Abstract:

PURPOSE: To provide an agent for the amelioration and treatment of diabetes to quickly ameliorate diabetes of mammals including human without causing side effect by oral administration in the form of foods, drinks, etc.

CONSTITUTION: The objective agent for the amelioration and treatment of diabetes contains a substance having superoxide dismutase(SOD)-like activity and/or antioxidation activity (including scavenger function), a phenolic compound and a sugar compound such as glycoprotein and saccharified flavonoid.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-199695

(43)公開日 平成6年(1994)7月19日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
A 6 1 K 37/50	ADP	8314-4C		
31/015		9283-4C		
31/05		9283-4C		
31/195		9283-4C		
31/355		7431-4C		

審査請求 未請求 請求項の数3 (全 4 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号	特願平4-84867	(71)出願人	591264186 株式会社ユニエ 大阪市鶴見区今津北4丁目9番27号 シテ ィーガーデン鶴見202号
(22)出願日	平成4年(1992)3月6日	(71)出願人	592026783 加藤 邦彦 東京都江東区東陽2-3-16-702
		(71)出願人	391058026 中野 昌俊 愛知県知立市新林町茶野36-16
		(72)発明者	加藤 邦彦 東京都江東区東陽2-3-16-702
		(74)代理人	弁理士 浅野 豊司

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 糖尿病改善治療剤

(57)【要約】

【構成】 スーパーオキシドジスムターゼ(SOD)様活性および/または抗酸化能(スカベンジャー機能を含む)を有する物質、フェノール化合物、及び、糖蛋白質、糖化フラボノイド等の糖化合物を含有してなる糖尿病改善治療剤。

【効果】 ヒトを含む哺乳動物の糖尿病の疾患を副作用無く、飲食等による内服として迅速に改善することができる。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 スーパーオキシドジスムターゼ(SOD)様活性および/または抗酸化能(スカベンジャー機能を含む)を有する物質、フェノール化合物、及び、糖蛋白質、糖化フラボノイド等の糖化合物を含有してなる糖尿病改善治療剤。

【請求項2】 フェノール化合物がグアイアコール、フェノール、オイゲノール、フェニルエタノール等の群より選ばれた1種またはこれらの混合物であることを特徴とする請求項1記載の糖尿病改善治療剤。

【請求項3】 糖蛋白質、糖化フラボノイド等の糖化合物がアスバラチン、オリエンチン(ルテキシン)、シスオリエンチン(ルトナレチン)、イソクエルシチン、ルチン等の群より選ばれた1種またはこれらの混合物であることを特徴とする請求項1記載の糖尿病改善治療剤。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、糖尿病改善治療剤に関する。

【0002】

【従来の技術】近年糖尿病は、中年者とか高年者だけでなく若年者にも尿中に糖(グルコース)がでる糖尿病患者が数多表れ社会問題化してきている。糖尿病にはインシュリン投与によって治療効果の上がるインシュリン依存型糖尿病とインシュリン投与で大きな効果の現れない非インシュリン依存型糖尿病がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来、非インシュリン依存型糖尿病は適当な治療法が無く、食事療法あるいは運動療法がなされているが、患者の意志の強さに左右されることが多く、効果が薄く糖尿病を安定的に治療するには難しい。

【0004】また、日常強い意志を必要とせず日常通常人と同様に飲食する事で、糖尿病を安定化する治療薬は知られていない。

【0005】本発明は、前記課題を解決し、糖尿病を日常経口的に摂取することで、有効な症状の改善治療剤を提供することを目的とする。

【0006】そこで、本発明者らは、前記目的を解決するために鋭意研究を重ねた結果、体内の活性酸素を除去するスーパーオキシドジスムターゼ(SOD)様活性および/または抗酸化能(スーパーオキシドラジカルなどの活性酸素を捕捉するスカベンジャー機能を含む)を有する物質、かつ、フェノール化合物、及び、糖蛋白質、糖化フラボノイド等の糖化合物を含有する組成物が、糖尿病の改善に優れた効果を有し、かつ副作用がなく安全且つ迅速に糖尿病の改善と治療できるとの知見を得て本発明を完成した。

【0007】SOD様活性とは、スーパーオキシドラジカルを過酸化水素に変換するSOD活性に類似の活性

(生理機能)を有するものを示し、SOD様活性を有する物質として、アミノ酸やペプチドの銅(II)錯体、マンガン錯体、脂溶性アスコルビン酸、ポリフィリン金属錯体、ポリアミン金属錯体等の低分子化合物が挙げられ、また抗酸化能を有するものとしてビタミンC、ビタミンE、尿酸、グルタチオン、βカロチン、カラターゼ、グルタチオンパーオキシダーゼ等が挙げられる。

【0008】フェノール化合物としては、グアイアコール、フェノール、オイゲノール、フェニルエタノール等の群より選ばれた1種またはこれらの混合物が上げられる。

【0009】糖蛋白質、糖化フラボノイド等の糖化合物としては、アスバラチン、オリエンチン(ルテキシン)、シスオリエンチン(ルトナレチン)、イソクエルシチン、ルチン等の群より選ばれた1種またはこれらの混合物が挙げられる。

【0010】また、本発明は、リン、鉄、カルシウム、ナトリウム、カリウム、マグネシウム、銅、亜鉛、マンガ、セレン等の1種またはこれらの混合物であるミネラルを混合すればより効果が優れる。

【0011】本発明の構成物質はいずれも無毒性のもので薬理基準にも合致したもので、ラットに対する急性毒性試験で死亡例は皆無であり、生化学血液検査および病理組織学的検査においても異常が認められなかった。

【0012】本発明は、SOD様活性および/または抗酸化能を有する物質、糖化フラボノイド及びフェノール化合物、また必要に応じて添加されるミネラルを含有することによって初めて優れた効果を示すのであり、その構成は、SOD様活性および/または抗酸化能の力価が10,000~100,000単位/g、糖化合物2~20mg/g、蛋白性物質1~30mg/g、及びフェノール化合物を1~20%、またミネラルを添加するときは、10~500mg/g含有することが必要である。

【0013】本発明に用いる、SOD様活性および/または抗酸化能を有する物質、糖成分、フェノール化合物は、混合してそのまま溶液、粉末顆粒、錠剤、乳剤、ゼリー状など任意の形態で単独投与、または、他の飲食物に混合して飲食することもできる。

【0014】投与量は、対象となる疾患の種類、程度により異なるが、2~40mg/kg/日の範囲で用いるのが好ましく、飲料として常用する場合には、0.1~3.0%溶液を100ml~500ml/日飲食するのが好ましい。

【0015】

【作用】糖尿病の発症要因は複雑で不明な点が多いが、体内の活性酸素が深く関わっている可能性がある。本発明は、スーパーオキシドラジカルなどの活性酸素の除去作用を有するスーパーオキシドジスムターゼ(SOD)様活性を有する物質および糖化合物などの抗酸化作用を

有する物質が、組み合わさって作用していると考えられる。

【0016】

【効果】本発明は、ヒトを含む哺乳動物の糖尿病の疾患を副作用無く、飲食等による内服として迅速に改善することができる。

【0017】

【実施例】

製造例

糖化合物として糖化フラボノイド1~50mg/g、蛋白質2~20%、フェノール3~15%を溶液状のまま混合し、SOD様活性および/または抗酸化能として力価20,000単位/g以上となるように調製した。得られた組成物に蒸留水を添加し、組成物が0.25%含有する溶液を得た。

【0018】実施例1

製造例で得た溶液を表1に示す糖尿病の患者に、一日約300mlを2ヵ月から3ヵ月飲用した後、症状の改善を調べた。その結果、7人に6人に症状の改善が認められ、飲食前に比して、尿糖が消え血糖値も改善され日常生活に支障もなくなった。

\*【表1】

表1

	患者数	改善	不変
糖尿病患者	7	6	1

【0019】実施例2

製造例で得た溶液を用いて、試験管内における溶液の添加量による活性酸素除去・消去作用を調べた。その結果を図1に示す。図1によれば、試験管内におけるESRのシグナル(波形)の大きなものは活性酸素の存在を示しており、溶液の添加量を増加することによって活性酸素量が減少していくことがわかる。

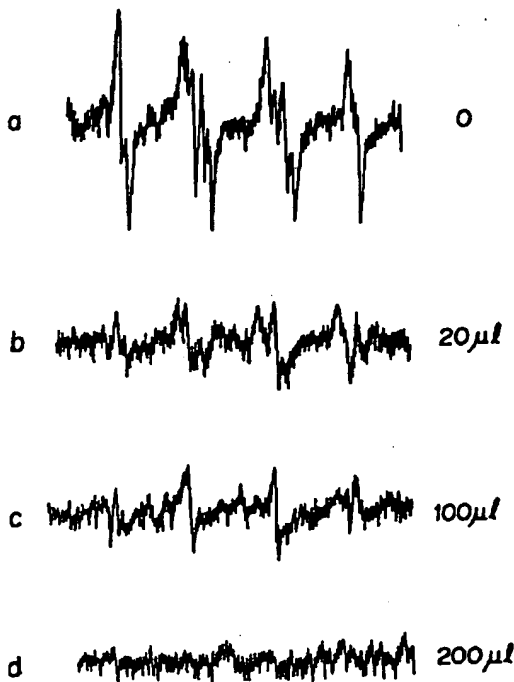
【0020】ついで、ラットに製造例で得た溶液を水の代わりに8週間にわたり与えて脂肪組織における活性酸素量を調べた。その結果を図2に示す。

【図面の簡単な説明】

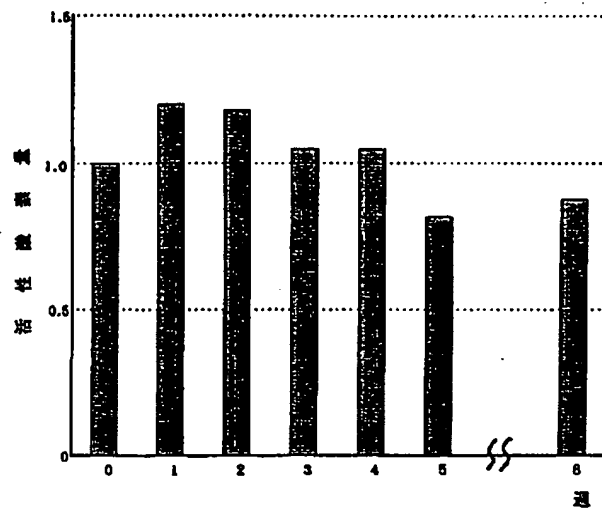
【図1】試験管内における溶液の添加量による活性酸素の変化を示す図。

【図2】腹腔内脂肪組織におけるESRシグナルの変動を示す図。

【図1】



【図2】



BEST AVAILABLE COPY

フロントページの続き

(51)Int.Cl. <sup>3</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K 31/375		7431-4C		
31/70		8314-4C		

(72)発明者 中野 昌俊  
愛知県知立市新林町茶野 36-16